

Eerste grote project met Platohout in Vlaanderen

Grenen wordt hardhout

Voor tropisch hardhout zijn alternatieven op de markt zoals chemisch verduurzaamd hout en houtproducten die zijn gemaakt van houtvezels en kunststofgranulaat. Maar, het gebruik van chemisch behandeld hout wordt door strengere milieuwetgeving steeds meer aan banden gelegd. Platohout kan de milieuproeven gelukkig wél doorstaan. Het is gestoomd en gebakken vurenhout dat hierdoor de eigenschappen van hardhout heeft verkregen en er komen geen chemicaliën aan te pas. Nederland is nu nog de grootste afzetmarkt, maar binnenkort wordt ook in Vlaanderen, in een park in Tervuren, een damwand van Platohout van drie en een halve kilometer opgetrokken. Opdrachtgever is het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.

Na Nederland volgen Duitsland en België als belangrijkste afzetgebied van Platohout. Tot nu toe was de interesse in België beperkt tot de Belgische ecobouwers die het hout gebruikten voor het aftimmeren van chalets in de Ardennen en carports in Vlaanderen. Met de damwand in de Vossemvijver in Tervuren heeft de belangstelling zich uitgebreid tot de Grond-, Weg en Waterbouwsector. 'In Nederland is er in de professionele wereld al langere tijd een trend om geen chemisch verduurzaamd hout te gebruiken,' zegt directeur Frank Fabisch van Plato Wood Products. 'En tropische hardhoutsoorten die van oudsher in de openbare sector populair zijn, zoals het Afrikaanse azobé, hebben sterk te lijden onder een negatief milieu-imago.'

Het in Arnhem gevestigde Plato Wood Products 'platoniseert' jaarlijks meer dan tienduizend kuub – vooral Europees – vurenhout. Platoniseren is een vorm van thermische veredeling, waarbij houten balken onder hoge druk gestoomd en gebakken worden. Het proces werd in de jaren zeventig door Shell ontwikkeld toen het op zoek was naar alternatieven voor fossiele ener-

giebronnen. Olieachtige producten uit hout en andere biomassa waren zo'n alternatief. Zo werd het PLATO-proces ontdekt (Providing Lasting Advanced Timber Option). Shell verkocht de patenten aan enkele ex-werknemers die vanuit de filosofie van 'duurzaam ondernemen' de ontwikkeling en de commercialisering verder uitwerkten.

Platoniseren houdt in dat zacht hout bij een temperatuur tussen 150 en 180 graden Celsius en onder hoge druk (6,5 bar) in verzadigde stoom wordt 'gekookt', waarna het wordt gebakken bij een temperatuur tussen 150 en 190 graden. De transformatie van zacht naar hard hout komt tot stand door een verandering van de moleculaire structuur van hemicellulose (korte cellulosevezels met daaraan verbonden suikergroepen) en lignine (houtstof), twee belangrijke bestanddelen van hout die het meest vatbaar zijn voor houtrot.

Tijdens het stomen vallen de hemicellulose en lignine uiteen in aldehyden en harsachtige verbindingen. Vervolgens polymeriseren deze verbindingen in de bakfase, maar komen ze náást elkaar in plaats van achter elkaar te liggen. De nieuwe houtstructuur is compacter en hierdoor minder gevoelig voor indringend vocht. Schimmels hebben er nog nauwelijks vat op. Het geplatoniseerde hout is lichtbruin en oogt gebeitst. Het is wel iets splijtgevoeliger dan natuurlijk gegroeid hardhout, maar dat is geen probleem zolang er geen sterke zijwaartse krachten op worden uitgeoefend. Voor de bouwsector is het een pluspunt dat geplatoniseerd hout nauwelijks zwelt en krimpt. Plato Wood Products bedient nu nog een kleine markt, maar inmiddels wordt gewerkt aan de verkoop van fabriekslicenties aan landen als Saoedi-Arabië, Rusland en Ierland.

Annemieke VAN ROEKEL

